

尚无库存过剩迹象，半导体景气确定性 强

核心观点

- 我们在 20 年 12 月 13 日发布报告，对 232 家全球主要科技硬件公司（包括华为）存货金额及存货周转天数走势和下游需求趋势进行了跟踪，说明了并不存在市场担忧的半导体库存水平风险。我们现在更新数据至一季度末或 4 月底，认为当前产业整体的情况为：21Q1 智能手机厂商积极发布新机，PC、平板、电动汽车需求旺盛，叠加芯片及其他元器件供给有限，整机厂商出现被动降库存的情况；半导体订单需求依然旺盛，厂商持续快速扩张规模，但备货速度不及需求提升速度。
- 尚无库存过剩迹象，半导体高景气持续。**我们发现整机厂商存货水平略有下降，但是存货周转天数下降更为明显；半导体行业存货水平持续提升，但存货周转天数下降明显：
 - 从整个科技硬件行业主要上市公司近年的存货水平来看，去年以来受华为拉货等因素影响，平均存货水平有所上升，20Q3 以来趋稳。库存周转天数 20Q3 至 21Q1 下降约 10%。
 - 从主要整机厂商平均存货水平来看，从 20Q3 到 21Q1，平均存货水平下降幅度为 2%。平均存货周转天数 20Q3 到 21Q1 下降幅度为 10%。
 - 从全球主要半导体厂商平均存货水平来看，从 20Q3 到 21Q1，平均存货水平上升幅度为 9%。从平均存货周转天数的角度来看，20Q3 到 21Q1 下降幅度为 7%，说明虽然存货水平仍在增长，但是存货的扩张速度并不能满足规模扩张的需求。
- 芯片砍单可能性小，半导体赛道确定性高；**进入 21 年二季度以来，受印度等地区疫情影响，部分手机厂商下调了出货量目标，让部分投资者担心芯片需求。我们认为，智能手机厂商削减芯片订单的可能较小，芯片市场高景气确定性高：1) 手机厂商原有出货量目标可能为争取上游元器件配货存在虚高，调低是预期之内；2) 芯片产能面临其他产业及同业的竞争，让出产能风险较大；3) 芯片供给端依然存在不确定性，台湾等地区疫情反复对于供给的潜在影响进一步减小削减订单可能性。4) 国际贸易摩擦和地缘政治凸显芯片战略物资属性，高芯片存货水平将成为新常态。

投资建议与投资标的

- 我们看好半导体行业未来景气持续，晶圆制造产能紧张态势将持续，建议关注华虹半导体、华润微、中芯国际、三安光电等制造公司。
- 头部设计公司在制造产能紧缺背景下有望凭借长期稳定的供应商关系扩大份额，且目前头部设计厂商手里有大量订单无法满足，未来紧张态势缓解后，受限于产能而无法释放的订单需求进一步释放，盈利弹性将进一步显现，建议韦尔股份、晶晨股份、兆易创新、澜起科技等。

风险提示

- 下游需求增长不及预期；Oppo 等我们统计口径之外公司的影响。



东方证券
ORIENT SECURITIES

行业评级

看好 中性 看淡 (维持)

国家/地区

中国

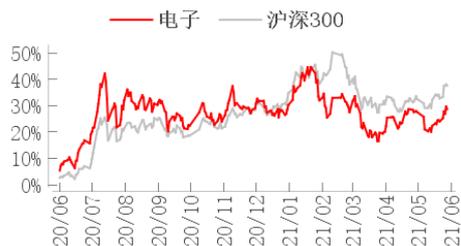
行业

电子行业

报告发布日期

2021 年 05 月 29 日

行业表现



资料来源：WIND、东方证券研究所

证券分析师

蒯剑

021-63325888*8514

kuajian@orientsec.com.cn

执业证书编号：S0860514050005

香港证监会牌照：BPT856

证券分析师

马天翼

021-63325888*6115

matianyi@orientsec.com.cn

执业证书编号：S0860518090001

联系人

唐权喜

021-63325888*6086

tangquanxi@orientsec.com.cn

联系人

李庭旭

litingxu@orientsec.com.cn

相关报告

新封装、新材料、新架构驱动后摩尔时代集 2021-05-16

成电路发展：

8 寸晶圆制造供需紧张将持续 2021-01-20

8 寸晶圆制造高景气有望持续 2020-12-13

东方证券股份有限公司经相关主管机关核准具备证券投资咨询业务资格，据此开展发布证券研究报告业务。

东方证券股份有限公司及其关联机构在法律许可的范围内正在或将要与本研究报告所分析的企业发展业务关系。因此，投资者应当考虑到本公司可能存在对报告的客观性产生影响的利益冲突，不应视本证券研究报告为作出投资决策的唯一因素。

有关分析师的申明，见本报告最后部分。其他重要信息披露见分析师申明之后部分，或请与您的投资代表联系。并请阅读本证券研究报告最后一页的免责声明。

我们在 2020 年 12 月 13 日发布报告，对全球电子行业 232 家主要公司（包括华为）存货金额及存货周转天数走势（2019 年合计营收占科技硬件行业的 50% 以上，数据选取详情说明见附录）和下游需求趋势进行了跟踪，说明了并不存在市场担忧的半导体库存水平风险。我们更新数据至一季度末，认为当前科技硬件产业整体的情况为：21Q1 智能手机厂商积极发布新机，PC、平板、电动汽车需求旺盛，叠加芯片及其他元器件供给有限，整机厂商出现被动降库存的情况；半导体订单需求依然旺盛，厂商持续快速扩张规模，但备货速度不及需求提升速度。

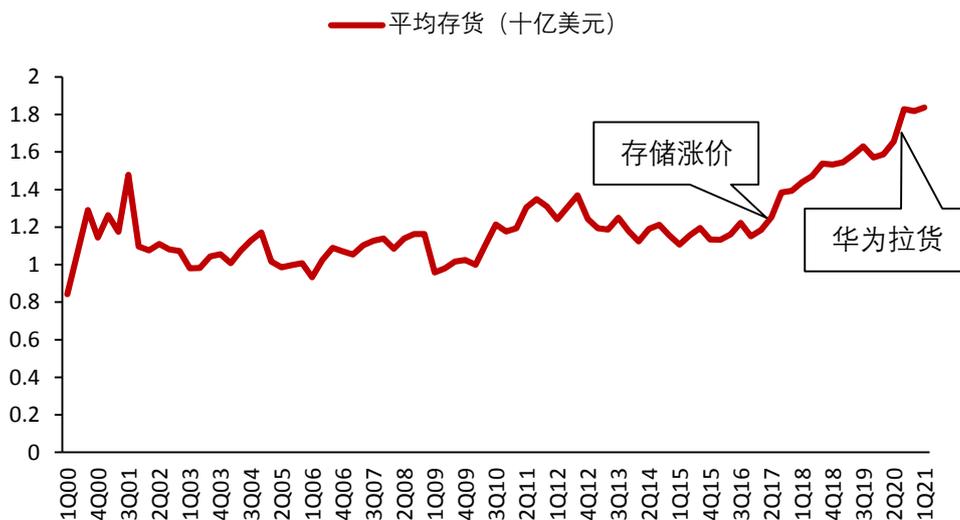
进入 21Q2 以来，受印度等地区疫情影响，部分手机厂商下调了原本虚高的出货量目标，让部分投资者担心芯片需求，我们认为，智能手机厂商削减真实芯片订单的可能较小，芯片市场高景气确定性强。

1、尚无库存过剩迹象，半导体高景气持续

➢ 全球科技硬件行业：20Q3 以来存货水平趋稳，周转天数明显下降

从整个科技硬件行业主要上市公司近年的存货水平来看，去年以来受华为拉货等因素影响，平均存货水平有所上升，20Q3 厂商平均存货达到 18.3 亿美元，20Q3 以来趋稳，21Q1 略升至 18.4 亿美元。库存周转天数由 20Q3 的 62 天明显下降至 21Q1 的 56 天。

图 1：全球主要科技硬件行业公司 20Q3 以来平均存货水平趋稳



数据来源：Bloomberg，东方证券研究所

图 2：科技硬件行业主要上市公司平均存货周转天数 20Q3 以来明显下降

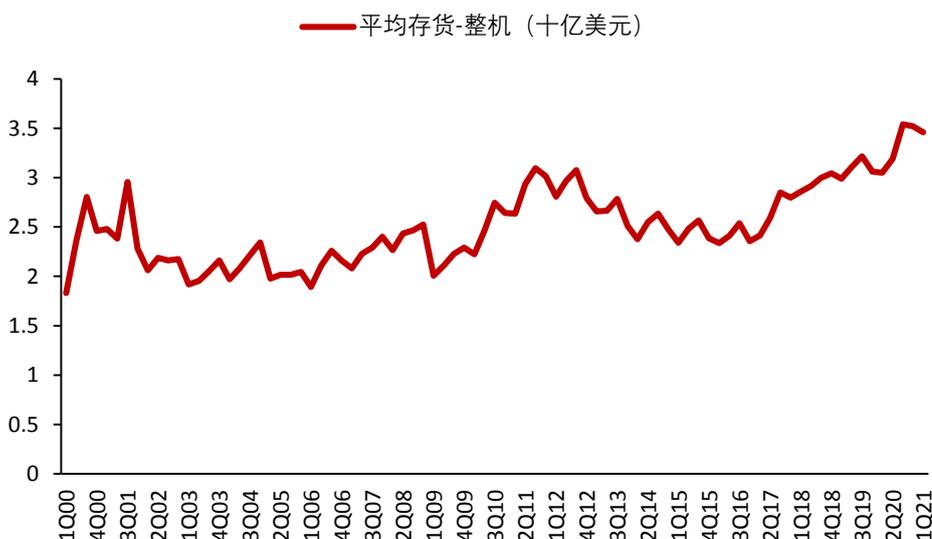


数据来源：Bloomberg，东方证券研究所

➢ 整机厂商：20Q3 以来平均存货略有下降，周转天数下降更为明显

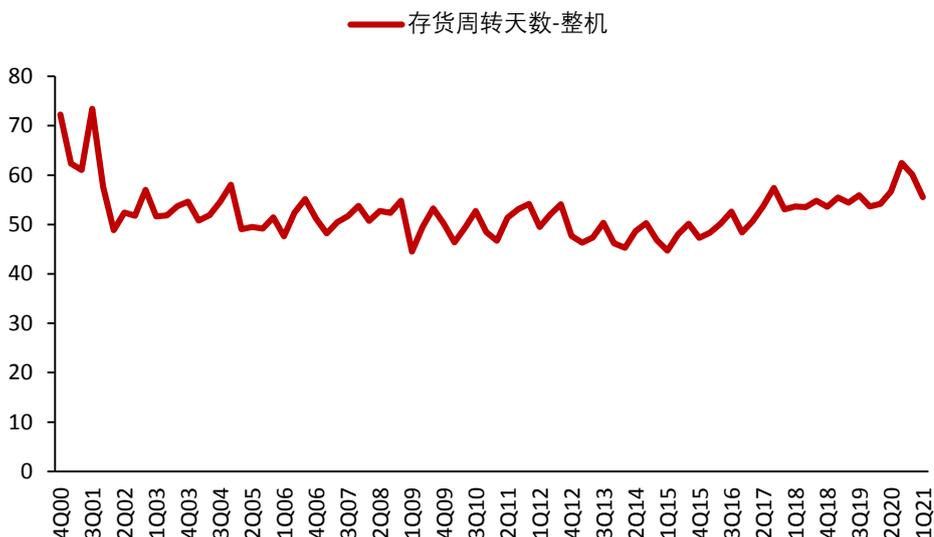
从主要整机厂商平均存货水平来看，从 20Q3 到 21Q1，平均存货水平由 35.4 亿美元下降至 34.6 亿美元，下降幅度为 2%。平均存货周转天数 20Q3 到 21Q1 由 62 天下降至 56 天，下降幅度为 10%。

图 3：整机厂商 20Q3 以来平均存货有所下降



数据来源：Bloomberg，东方证券研究所

图 4：整机厂商 20Q3 以来存货周转天数明显下降



数据来源：Bloomberg，东方证券研究所

看更下游的终端成品渠道，联想近日表示，当前个人电脑行业渠道库存水平仅 3-4 周，在部分国家甚至达到 2-3 周，低于通常的 6-8 周。惠普认为，渠道库存低于历史水平，积压订单逐季上升。

➤ 半导体厂商：20Q3 以来存货快速上升，周转天数显著下降

从全球主要半导体厂商（不包括半导体设备公司）平均存货水平来看，从 20Q3 到 21Q1，平均存货水平由 9.0 亿美元上升至 9.8 亿美元，上升幅度为 9%。从平均存货周转天数的角度来看，20Q3 到 21Q1 由 94 天下降至 88 天，说明虽然存货水平仍在增长，但是存货的扩张速度并不能满足规模扩张的需求。

图 5：全球主要半导体上市公司 20Q3 以来存货水平持续上升



数据来源：Bloomberg，东方证券研究所

图 6：全球主要半导体上市公司 20Q3 以来存货周转天数明显下降



数据来源：Bloomberg，东方证券研究所

整机厂商库存水位略有下降，是否说明降库存周期的开始？

我们认为答案是否定的，综合 21Q1 需求端和供给端的情况来看：

- **需求端持续旺盛：**智能手机、电视出货量持续回升，平板电脑、PC 出货量受益于疫情带来的远程办公、远程教育等和数字化转型加速出货量维持高速增长。电动汽车销量同比增速不断创下新高，21Q1 同比增速接近 150%。

2、芯片砍单可能性小，半导体赛道确定性高

进入 21 年二季度以来，受印度等地区疫情影响，部分手机厂商下调了出货量目标，让部分投资者担心芯片需求。我们认为，智能手机厂商真实削减芯片订单的可能较小，芯片市场高景气**确定性高**：

1) 手机厂商原有出货量目标可能存在虚高，调低是预期之内。手机厂商原有出货量目标可能是为争取上游零部件厂商配货而进行的战略性行为，因此下调出货量目标在一定程度上也是预期之内的事件。

2) 芯片产能面临其他产业及同业的竞争，让出产能风险较大。目前芯片产能是限制终端出货量的瓶颈，智能手机以外终端的需求旺盛，存在抢料的现象。晶圆代工厂会选择获利较高的客户，从订单优先度上来看，依次是笔记本、电动车、服务器、平板、手机、IOT 产品，当优先度较高的订单还没有被满足的时候，会挤压其他需求。IDC 预测，21 年 PC 出货量将同比提升 18%，汽车缺芯的状况也依旧严重，在与其他行业晶圆产能的竞争之下，代工获利较低的手机芯片让出产能未来面对的供给风险较大。同时，华为被动让出部分市场份额，智能手机厂商之间竞争激烈，需要保证充足的元器件供应。

图 9：晶圆代工订单优先度大致排序



数据来源：东方证券研究所整理

3) 芯片供给端依然存在不确定性。近期主要半导体厂商突发事件不断，让本就紧缺的芯片产能雪上加霜。加之近期台湾地区、马来西亚疫情形势加剧，台积电突发疫情，引发市场对于芯片供应的担忧，让智能手机厂商削减芯片订单的可能性进一步减少。

图 10：近期频繁有芯片产能受到突发事件影响

时间	事件	公司	工厂	影响
2021 年 5 月 24 日	疫情	台积电	-	10 人隔离，引发芯片供应担忧
2021 年 4 月 14 日	意外断电	台积电	晶圆 14 厂	预测有 3 万片晶片受影响，损失金额在 10 亿新台币以内
2021 年 3 月 12 日	火灾	日本瑞萨	NAKA 工厂	临时停产，损坏 11 台设备，造成 10 亿元人民币经济损失
2021 年 3 月 19 日	火灾	日本瑞萨	日本茨城县的 12 寸晶圆厂	暂停生产
2021 年 2 月 18 日	美国暴雪	三星	位于奥斯汀的晶圆厂	停工
		恩智浦	奥斯汀地区的两家工厂	停产
		英飞凌	英飞凌	停产
2021 年 1 月 11 日	意外断电	联电	8A 及 8CD 厂区	少部分客户的出货可能受影响
2020 年 11 月 29 日	员工核算检测阳性	SK 海力士	重庆工厂	全线停产
2020 年 10 月 26 日	火灾	旭化成	旭化成微电子株式会社延冈制造所的一处工厂	停工，至少要半年时间才能恢复

数据来源：互联网、东方证券研究所

4) 国际贸易摩擦和地缘政治凸显芯片战略物资属性。终端厂商存货管理已进入新常态，我们不能依旧从传统视角看待芯片存货，芯片当前更多是作为战略物资而存在，对于保障企业尤其是国内企业的正常生产经营具备重要意义，因此高存货水平将持续。

当前全球主流终端厂商也认为芯片缺货情况将持续，最乐观预测也认为零部件缺货将至少持续到年底，较悲观预测认为供应链紧缺将持续两到三年。

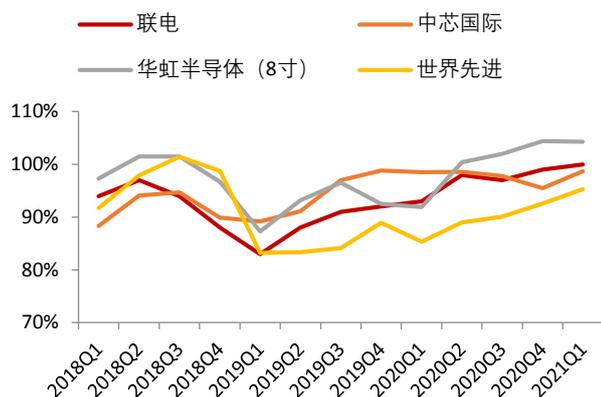
图 11：全球主流终端厂商认为芯片缺货将持续至少到年底

时间	终端厂商	观点
3 月 15 日	OPPO	芯片全球缺货，供应链紧缺仍将持续两三年
5 月 26 日	小米	22 年下半年芯片供需将缓解，短缺不仅仅 SoC，也包括存储、显示等
5 月 27 日	联想	芯片缺货还会持续 12 个月至 18 个月
5 月 28 日	惠普	零部件短缺将持续至年底

数据来源：互联网、东方证券研究所

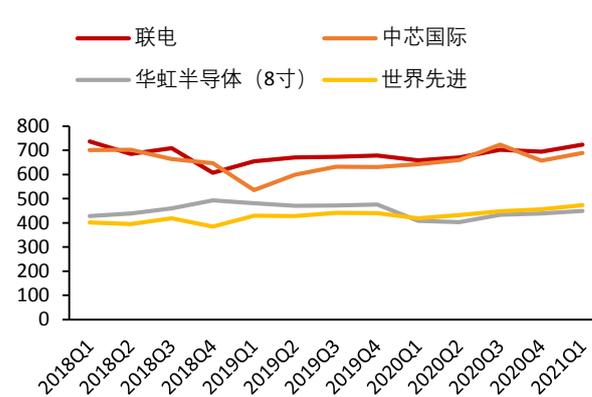
成熟制程产能供不应求情况更为严重，ASP 有望持续提升。近几个季度，联电、世界先进等厂商开工率保持在接近甚至超过 100% 的较高水平。华虹 8 英寸甚至已连续两季度产能利用率维持在 104% 的水平，新建的 12 英寸厂目前也已满负荷运行。晶圆涨价持续，21Q1 联电、中芯、华虹（8 英寸）、世界先进晶圆 ASP 分别达到 724、689、449、473 美元，同比平均提升 10%，环比平均提升 4%。我们认为成熟制程产能供不应求的状况将持续，晶圆 ASP 有望持续提升，详细供需分析参见我们在 2021 年 1 月 20 日发布的深度报告《8 寸晶圆制造供需紧张将持续》。

图 12: 全球主要 8 英寸晶圆代工厂产能利用率



数据来源: 相关公司公告、东方证券研究所

图 13: 全球主要 8 英寸晶圆代工厂晶圆 ASP (美元)



数据来源: 相关公司公告、东方证券研究所

投资建议

晶圆制造产能紧张态势料将持续，建议关注华虹半导体(01347, 未评级)、华润微(688396, 买入)、中芯国际(688981, 增持)、三安光电(600703, 买入)。

头部设计公司在制造产能紧缺背景下有望凭借长期稳定的供应商关系扩大份额，且目前头部设计厂商手里有大量订单无法满足，未来紧张态势缓解后，受限于产能而无法完成的订单需求进一步释放，盈利弹性将进一步显现，建议韦尔股份(603501, 买入)、晶晨股份(688099, 买入)、兆易创新(603986, 增持)、澜起科技(688008, 增持)。

风险提示

下游需求增长不及预期: 市场需求受 5G 推进速度、IoT 终端市场渗透速度、疫情反复风险等多重因素的影响，若需求不及预期，会对相关公司业绩造成负面影响。

Oppe 等我们统计口径之外公司的影响: 尽管我们力求在数据选取上尽可能具有广度和代表性，但并非所有公司都已上市并有充足的信息披露，Oppe、Vivo 等品牌厂商不在我们的统计范畴内，若不在我们统计范畴内的公司存货及周转天数走势与我们选取的公司存在显著差异，可能会对我们推论的结果产生影响。

附录：研究数据选取说明

我们选取全球 232 家电子行业相关公司，2019 年合计总营收超过 3.5 万亿美元，相比 wind 分类的全球技术硬件与设备、半导体与半导体生产设备行业合计 2019 营收的 6.7 万亿美元，占比达到 53%，具备足够的广度和代表性。

这些公司涉及半导体、整机、零件、显示、渠道等多个子行业：

半导体行业：高通、意法半导体、美光科技、英飞凌、英特尔、台积电、赛灵思、Renesas、德州仪器、中芯国际、联发科、三安光电、韦尔股份、兆易创新、安靠、Skyworks 等 69 家公司。

整机行业：包括苹果、三星电子、华为、小米、传音、微软、IBM、日立、宏碁、联想、东芝、索尼、华硕、海康、诺基亚等 67 家公司。

公司分类调整说明：此次将原有的通讯设备类别归入整机中，部分半导体公司分类细化为半导体设备类别，也即本次统计中半导体类别中不再包含半导体设备厂商。

周转天数算法调整说明：为更好反映存货及周转天数变化的短期趋势，我们在周转天数的算法上由上一次的“过去四个季度平均存货/过去四个季度总成本×360”改为“当季存货/过去四个季度总成本×360”。

分析师申明

每位负责撰写本研究报告全部或部分内容的研究分析师在此作以下声明：

分析师在本报告中对所提及的证券或发行人发表的任何建议和观点均准确地反映了其个人对该证券或发行人的看法和判断；分析师薪酬的任何组成部分无论是在过去、现在及将来，均与其在本研究报告中所表述的具体建议或观点无任何直接或间接的关系。

投资评级和相关定义

报告发布日后的 12 个月内的公司的涨跌幅相对同期的上证指数/深证成指的涨跌幅为基准；

公司投资评级的量化标准

买入：相对强于市场基准指数收益率 15%以上；

增持：相对强于市场基准指数收益率 5% ~ 15%；

中性：相对于市场基准指数收益率在-5% ~ +5%之间波动；

减持：相对弱于市场基准指数收益率在-5%以下。

未评级 —— 由于在报告发出之时该股票不在本公司研究覆盖范围内，分析师基于当时对该股票的研究状况，未给予投资评级相关信息。

暂停评级 —— 根据监管制度及本公司相关规定，研究报告发布之时该投资对象可能与本公司存在潜在的利益冲突情形；亦或是研究报告发布当时该股票的价值和价格分析存在重大不确定性，缺乏足够的研究依据支持分析师给出明确投资评级；分析师在上述情况下暂停对该股票给予投资评级等信息，投资者需要注意在此报告发布之前曾给予该股票的投资评级、盈利预测及目标价格等信息不再有效。

行业投资评级的量化标准：

看好：相对强于市场基准指数收益率 5%以上；

中性：相对于市场基准指数收益率在-5% ~ +5%之间波动；

看淡：相对于市场基准指数收益率在-5%以下。

未评级：由于在报告发出之时该行业不在本公司研究覆盖范围内，分析师基于当时对该行业的研究状况，未给予投资评级等相关信息。

暂停评级：由于研究报告发布当时该行业的投资价值分析存在重大不确定性，缺乏足够的研究依据支持分析师给出明确行业投资评级；分析师在上述情况下暂停对该行业给予投资评级信息，投资者需要注意在此报告发布之前曾给予该行业的投资评级信息不再有效。

免责声明

本证券研究报告（以下简称“本报告”）由东方证券股份有限公司（以下简称“本公司”）制作及发布。

本报告仅供本公司的客户使用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为本公司的当然客户。本报告的全体接收人应当采取必要措施防止本报告被转发给他人。

本报告是基于本公司认为可靠的且目前已公开的信息撰写，本公司力求但不保证该信息的准确性和完整性，客户也不应该认为该信息是准确和完整的。同时，本公司不保证文中观点或陈述不会发生任何变更，在不同时期，本公司可发出与本报告所载资料、意见及推测不一致的证券研究报告。本公司会适时更新我们的研究，但可能会因某些规定而无法做到。除了一些定期出版的证券研究报告之外，绝大多数证券研究报告是在分析师认为适当的时候不定期地发布。

在任何情况下，本报告中的信息或所表述的意见并不构成对任何人的投资建议，也没有考虑到个别客户特殊的投资目标、财务状况或需求。客户应考虑本报告中的任何意见或建议是否符合其特定状况，若有必要应寻求专家意见。本报告所载的资料、工具、意见及推测只提供给客户作参考之用，并非作为或被视为出售或购买证券或其他投资标的的邀请或向人作出邀请。

本报告中提及的投资价格和价值以及这些投资带来的收入可能会波动。过去的表现并不代表未来的表现，未来的回报也无法保证，投资者可能会损失本金。外汇汇率波动有可能对某些投资的价值或价格或来自这一投资的收入产生不良影响。那些涉及期货、期权及其它衍生工具的交易，因其包括重大的市场风险，因此并不适合所有投资者。

在任何情况下，本公司不对任何人因使用本报告中的任何内容所引致的任何损失负任何责任，投资者自主作出投资决策并自行承担投资风险，任何形式的分享证券投资收益或者分担证券投资损失的书面或口头承诺均为无效。

本报告主要以电子版形式分发，间或也会辅以印刷品形式分发，所有报告版权均归本公司所有。未经本公司事先书面协议授权，任何机构或个人不得以任何形式复制、转发或公开传播本报告的全部或部分内容。不得将报告内容作为诉讼、仲裁、传媒所引用之证明或依据，不得用于营利或用于未经允许的其它用途。

经本公司事先书面协议授权刊载或转发的，被授权机构承担相关刊载或者转发责任。不得对本报告进行任何有悖原意的引用、删节和修改。

提示客户及公众投资者慎重使用未经授权刊载或者转发的本公司证券研究报告，慎重使用公众媒体刊载的证券研究报告。

东方证券研究所

地址：上海市中山南路 318 号东方国际金融广场 26 楼

电话：021-63325888

传真：021-63326786

网址：www.dfzq.com.cn